GESTRA Sistemi per vapore

NRG 16-50
NRG 17-50
NRG 19-50
NRG 111-50

IT
Italiano

Manuale d'installazione 819087-03

Sonde di livello

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50

Indice

Pagina

Note importanti

Corretto utilizzo....4
Funzionamento....4
Note di sicurezza....4

Direttive e Normative standard

Direttiva PED (Pressure Equipment Directive) 97/23/EC....5
Livello integrità sicurezza secondo IEC 61508....5
Bollettino VdTÜV "Wasserüberwachung 100" (= Controllo acqua 100)....5
ATEX (Atmosphère Explosible)....5
Approvazioni UL/cUL (CSA)....5
Note su Dichiarazione di conformità / Dichiarazione del costruttore CE....5

Dati tecnici

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50....6
Composizione della fornitura....7
Targhetta dati / Marcature....8

Installazione

Dimensioni NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50....9
Dimensioni NRG 111-50....10
Attrezzi....11
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50....12
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, fase 1....13
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, fase 2....13
Legenda....13
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, con scatola morsetti in alluminio....14
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, informazioni addizionali....15
Legenda....15

Esempi di installazione

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50....16
NRG 111 -50....17
Legenda....17

Indice - continua -

Pagina

Connessioni elettriche

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, connettore a quattro poli 18
Legenda 18
Connessioni della sonda di livello 19
NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, connettore a quattro poli 19
NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, con scatola morsetti in alluminio 19
Attrezzi 19
Schema dei collegamenti elettrici 20
Legenda 20

Messa in servizio, indicazioni e ricerca guasti 21

Rimozione e smaltimento della sonda di livello

Rimozione e smaltimento della sonda di livello NRG 1..-50 21
Rimozione e smaltimento della sonda di livello NRG 1..-50F 21

Note importanti

Corretto utilizzo

Utilizzare le sonde tipo NRG 1...-50 in unione con l'interruttore di livello NRS 1-50 per segnalazione di minimo livello di caldaie a vapore e in impianti di produzione acqua calda (pressurizzata). L'interruttore di livello blocca il bruciatore quando il livello dell'acqua scende sotto il minimo stabilito (basso livello).

Funzionamento

Quando il livello scende sotto il limite minimo, l'elettrodo non è più in contatto con il liquido, l'interruttore di livello NRS 1-50 quindi attiva l'allarme. Il punto d'intervento "Basso livello (LW)" è determinato dalla lunghezza dell'elettrodo.

Il funzionamento della sonda si basa sul principio della misura di conduttività, utilizzando la conduttività elettrica dell'acqua si può rilevarne il livello. La funzione di auto diagnosi permette di rilevare un allarme anche quando l'isolamento dell'elettrodo è scarso, si è verificato un trafilamento oppure si è verificato un guasto alle connessioni elettriche.

La sonda di livello può essere installata su caldaie, su serbatoi o su linee di impianti per acqua calda. Il tubo di calma (vedi il paragrafo **Esempi di installazione** - pagine 16, 17) garantisce un corretto funzionamento.

Una sonda NRG 1...-50 può essere installata assieme ad una sonda di regolazione livello Gestra oppure ad una sonda per allarme di alto livello nello stesso tubo di calma.

Se la sonda è installata in barilotto esterno alla caldaia, assicurarsi che le tubazioni di collegamento siano regolarmente spurgate. E' necessaria, inoltre, l'unità logica SRL per monitorare i periodi e le sequenze di spurgo.

Se la connessione lato vapore è ≥ 40 mm e quella lato acqua ≥ 100 mm, l'installazione può essere considerata come interna alla caldaia.

In questo caso la problematica relativa agli spurghi non deve essere presa in considerazione.

Note di sicurezza

I limitatori di livello sono accessori di sicurezza come definiti nella direttiva PED (Pressure Equipment Directive) e devono essere installati/messi in esercizio solo da personale competente e qualificato.

Lavori di manutenzione e retrofitting devono essere eseguiti solo da personale qualificato che, dopo adeguati training, abbia raggiunto un notevole livello di competenze.

Pericolo

Allentando la sonda potrebbero fuoriuscire violentemente vapore o acqua surriscaldata. Sono possibili gravi ustioni su tutto il corpo!
E' essenziale, perciò, non rimuovere la sonda senza aver controllato che la pressione sia a 0 bar.
La sonda può essere molto calda durante il funzionamento.
Rischio di ustioni gravi a mani e braccia.
Prima di iniziare lavori di installazione o manutenzione assicurarsi che la sonda sia fredda.

Attenzione

La targhetta dati specifica le caratteristiche tecniche dell'apparecchio. Non mettere in esercizio o utilizzare apparecchiature che non siano provviste di targhetta dati.

Direttive e Normative standard

Direttiva PED (Pressure Equipment Directive) 97/23/EC

I limitatori di livello sono accessori di sicurezza come definiti nella direttiva PED (Pressure Equipment Directive). La sonda di livello NRG 1…-50 in combinazione con l'interruttore di livello NRS 1-50 forma un gruppo approvato EC secondo EN 12952/EN 12953. Queste direttive si occupano, oltre ad altri particolari, di sistemi di controllo del livello per caldaie a vapore e per impianti per acqua calda (pressurizzata).

Livello integrità sicurezza secondo IEC 61508

La sonda di livello NRG 1…-50 / NRG 16-36 è certificata secondo IEC 61508 solo se è utilizzata in combinazione con l'interruttore di livello NRS 1-50. Questo standard si occupa dei Livelli di Integrità della Sicurezza di parti elettriche/elettroniche e sistemi elettronici programmabili.

La combinazione delle apparecchiature NRG 1...-50 oppure NRG 16-36 + NRS 1-50 corrisponde al sottosistema tipo B con livello di integrità (SIL) 3.

Bollettino VdTÜV "Wasserüberwachung 100" (= Controllo acqua 100)

Le sonde di livello NRG 1-50, NRG 1..._11 e NRG 16-36 in combinazione con l'interruttore di livello NRS 1-50 costituisce un gruppo approvato secondo il Bollettino VdTÜV "Wasserstand 100".

Il bollettino VdTÜV "Wasserstand 100" (= Livello acqua 100) specifica le caratteristiche per regolatori di livello e apparecchiature di limitazione per caldaie.

ATEX (Atmosphère Explosible)

Le sonde di livello NRG 1…-50, NRG 1…-11 e NRG 16-36 sono semplici parti di apparecchiature elettriche come definito nella normativa EN 60079-11 sezione 5.7. Secondo la Direttiva Europea 94/9/EC l'apparecchiatura deve essere provvista di barriera Zener approvata, se viene utilizzata in aree potenzialmente esplosive (zone Ex 1, 2 (1999/92 EC)). L'apparecchio non è marcato Ex.

La rispondenza alle norme delle barriere Zener è certificata con documento separato.

Notare che i requisiti della normativa IEC 61508 non sono soddisfatti nel caso di interconnessione delle sonde NRG 1…-50, NRG 1…-11, NRG 16-36 + Barriera Zener + NRS 1-50!

Approvazioni UL/cUL (CSA)

Gli apparecchi assolvono le richieste di: UL 508 e CSA C22.2 No. 14-13, Standards for industrial Control Equipment. File E243189.

Note su Dichiarazione di conformità / Dichiarazione del costruttore CE

Per dettagli sulle conformità degli apparecchi Flowserve Gestra alle direttive europee, riferirsi alle Dichiarazioni di conformità / Dichiarazioni del costruttore.
Le Dichiarazioni di conformità / Dichiarazione del costruttore sono reperibili in Internet all'indirizzo www.gestra.en/documents oppure possono essere richieste alla nostra società.

Dati tecnici

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50

Pressione di esercizio
NRG 16-50: PN 40, 32 bar a 238 °C
NRG 17-50: PN 63, 60 bar a 275 °C
NRG 19-50: PN 160, 100 bar a 311 °C
NRG 111-50: PN 320, 183 bar a 357 °C

Connessioni meccaniche
Filettata G ¾ A, ISO 228-1 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)
Filettata G 1 A, ISO 228-1 (NRG 111-50)

Materiali
Corpo (filettatura): 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)
Corpo (filettatura): 1.4529, X1NiCrMoCuN25-20-7 (NRG 111-50)
Elettrodo di misura: 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)
Elettrodo di misura: 1.4122, X1NiCrMoCuN25-20-7 (NRG 111-50)
Punta elettrodo: 1.4401, X5CrNiMo17-12-2
Isolante elettrodo: Gylon® (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)
Isolante elettrodo: ceramica speciale (NRG 111-50)
NRG 1...-50: Connettore a quattro poli: poliamide (PA) NRG 1...-50F: Scatola morsetti 3.2161 G AlSi8Cu3

Lunghezze disponibili
500 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm, 3000 mm

Valore pH
Massimo ammesso: 10 (NRG 111-50)

Connessioni elettriche
NRG 1...-50: Connettore a quattro poli, pressa cavo M 16
NRG 1...-50 F: Custodia morsetti in alluminio, pressa cavo M 20.

Protezione
IP 65 secondo EN 60529

Temperatura ambiente ammissibile
Max. 70 °C

Pesi
Circa 1.2 kg (senza estensione) (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)
Circa 2.1 kg (senza estensione) (NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F)
Circa 1.8 kg (senza estensione) (NRG 111-50)
Circa 2.7 kg (senza estensione) (NRG 111-50F)

Approvazioni

Approvazione prototipo EC	PED Pressure Equipment Directive 97/23/EC, EN 12952-11, EN 12953-09: Requisiti per apparecchi limitatori installati su caldaie.
Livello integrità sicurezza SIL 3	secondo EN 61508: Livelli di Integrità della Sicurezza associata di parti elettriche/elettroniche e sistemi elettronici programmabili
Approvazione di tipo TÜV	secondo VdTÜV Bollettino “Water Level Monitoring 100”: Richieste relative a limitatori di livello livello acqua & apparecchi di controllo. Approvazione di tipo no. TÜV · SWB / SHWS · ..-422 (vedere targhetta dati)
Approvazioni UL/cUL (CSA)	UL 508 e CSA C22.2 No. 14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

Gylon® è un marchio registrato della Garlock Sealing Technologies, Palmyra NY, USA

Dati tecnici - continua -

Composizione della fornitura

NRG 16 -5
1 Sonda di livello NRG 16-50, PN 40
1 Guarnizione 27 x 32, forma D, DIN 7603, 1,4301, acciaio inox ricotto
1 Ranella con vite di fissaggio (estensione superficie di misura) (opzione)
1 Ranella elastica di sicurezza (opzione)
1 Manuale d'installazione

NRG 17 -50
1 Sonda di livello NRG 17-50, PN 63
1 Guarnizione 27 x 32, forma D, DIN 7603, 1,4301, acciaio inox ricotto
1 Ranella con vite di fissaggio (estensione superficie di misura) (opzione)
1 Ranella elastica di sicurezza (opzione)
1 Manuale d'installazione

NRG 19 -50
1 Sonda di livello NRG 19-50, PN 160
1 Guarnizione 27 x 32, forma D, DIN 7603, 1,4301, acciaio inox ricotto
1 Ranella con vite di fissaggio (estensione superficie di misura) (opzione)
1 Ranella elastica di sicurezza (opzione)
1 Manuale d'installazione

NRG 111 -50
1 Sonda di livello NRG 111-50, PN 320
1 Guarnizione 33 x 39, forma D, DIN 7603, 1,4301, acciaio inox ricotto
1 Ranella con vite di fissaggio (estensione superficie di misura) (opzione)
1 Ranella elastica di sicurezza (opzione)
1 Manuale d'installazione

Targhetta dati / Marcature

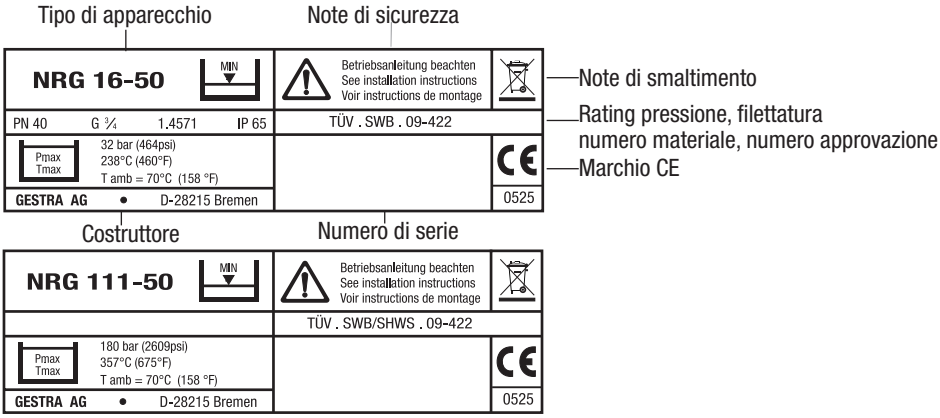

Fig. 1

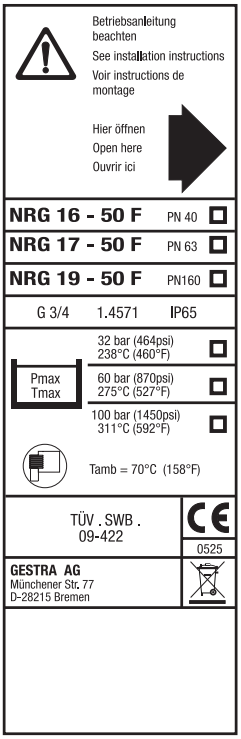

Fig. 2

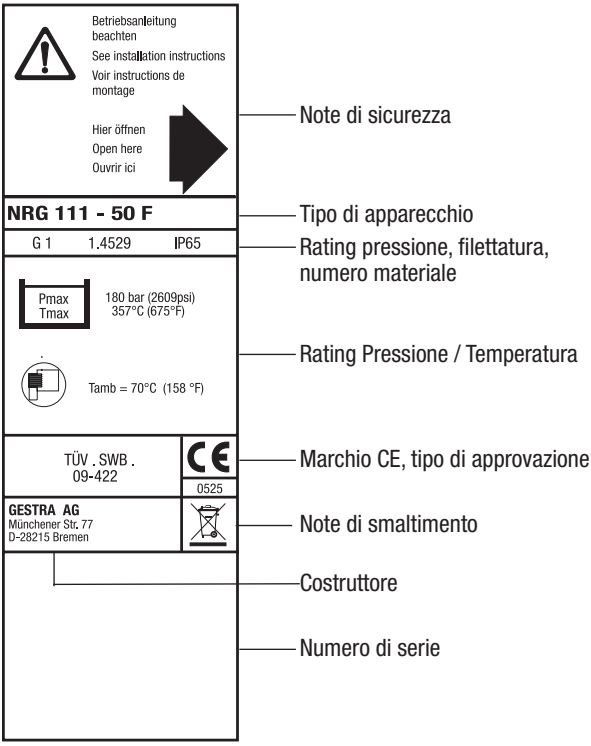

Fig. 3

Installazione

Dimensioni NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50

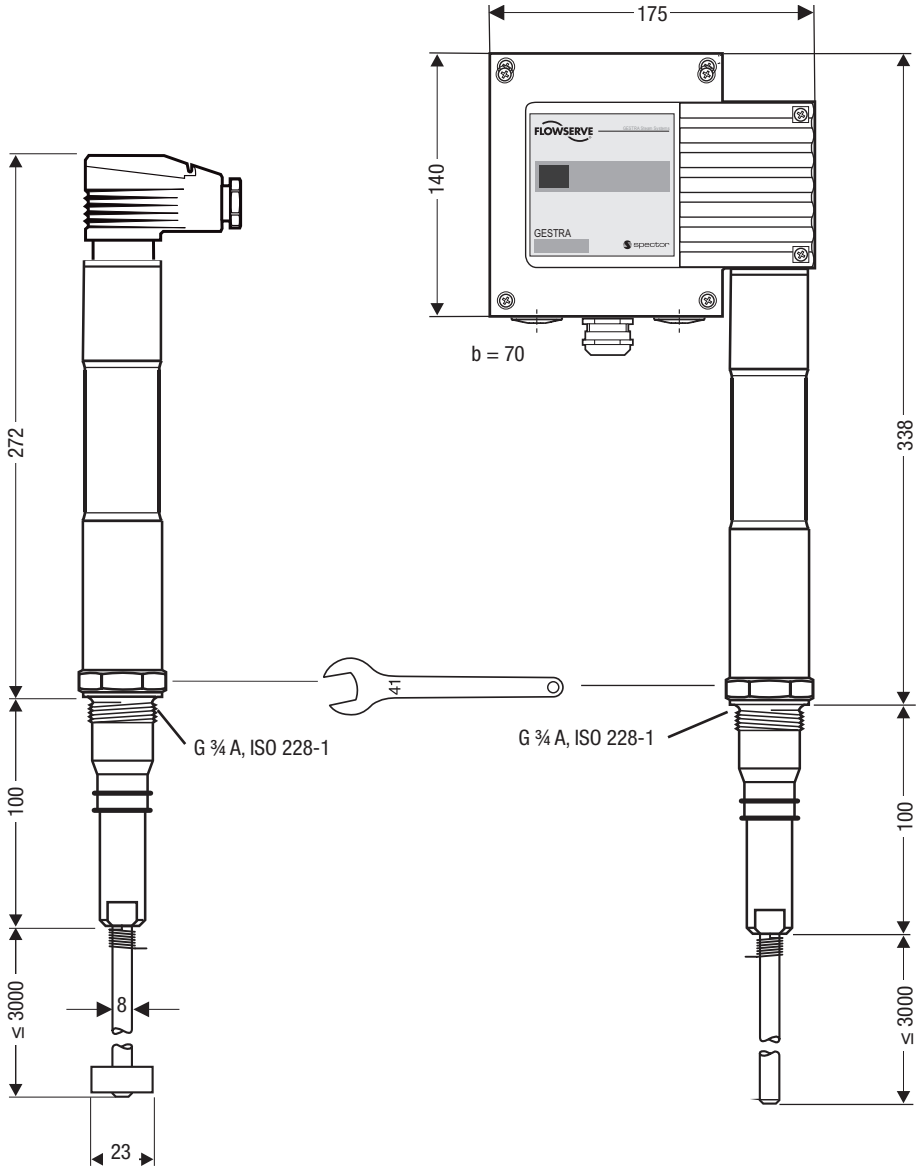

Fig. 4

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50 con connettore a quattro poli e ranella di estensione superficie

Fig. 5

NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F con custodia morsetti in alluminio

Dimensioni NRG 111-50

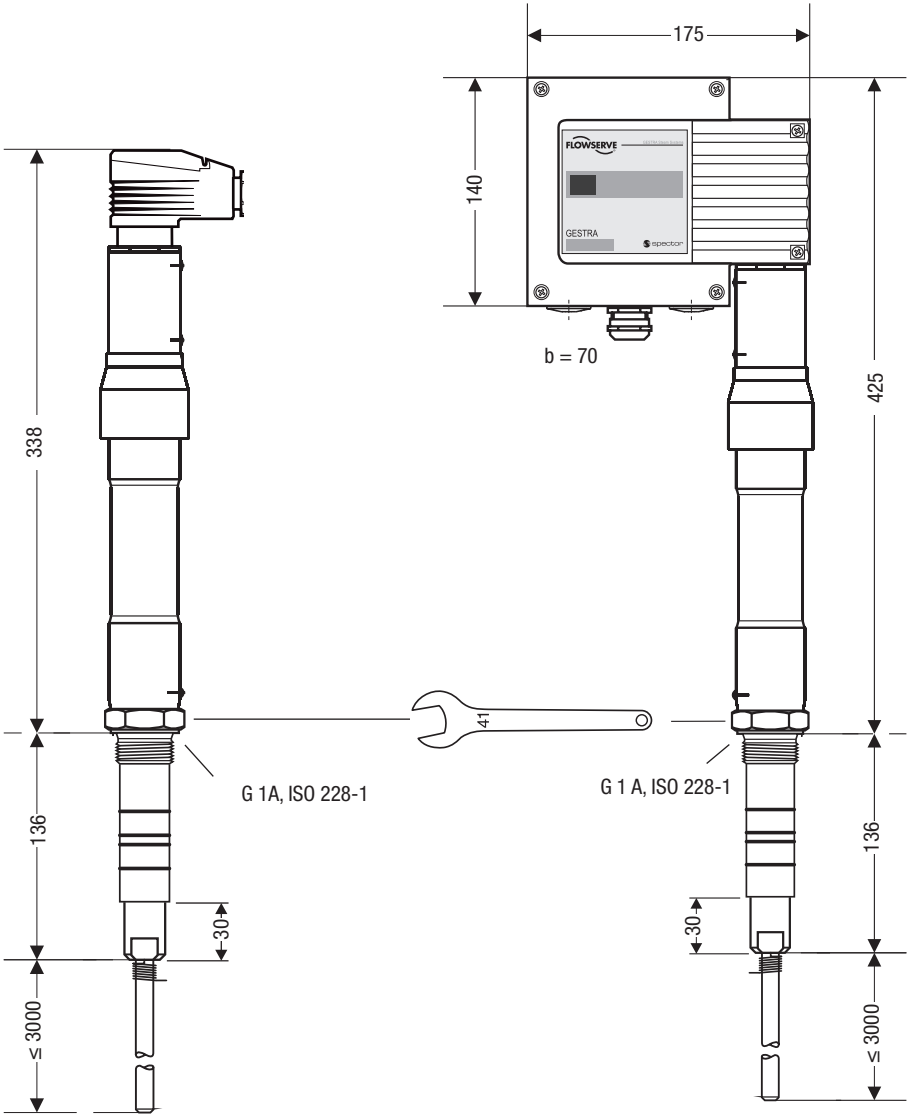

Fig. 6
NRG 111 -50

Fig. 7
NRG 111 -50F

Note

- **Una** sonda NRG 1...-50 può essere installata assieme ad una sonda di regolazione livello Gestra oppure ad una sonda per allarme di alto livello nello stesso tubo di calma. **Fig. 17.** Se la sonda NRG 1...-50 è installata all'interno del serbatoio, deve essere distante almeno 40 mm dal foro di sfogo superiore realizzato ne tubo di calma.
- Non è possibile installare due sonde limitatrici di livello NRG 1...-50 nello stesso tubo di calma.
- Per la costruzione del tronchetto con flangia devono essere considerate le normative locali.
- Per esempi tipici di installazione riferirsi alle pagine 16 - 17.
- L'angolo di inclinazione della sonda non deve superare i 45°, con lunghezza dell'elettrodo limitato a 1000 mm. **Fig. 16, 20**
- Se usata in combinazione con l'interruttore di livello NRS 1-50 con una sensibilità di 0.5 µS/cm si prega di utilizzare l'apposito adattatore di ampliamento della superficie di misura.
- Per installazione all'aperto utilizzare le sonde NRG 1…-50 F. Le sonde con il suffisso (F) utilizzano una custodia morsetti in alluminio.

Attenzione

- La superficie di tenuta sulla flangia deve essere lavorata in modo accurato come indicato in **Fig. 12.**
- Se la sonda di livello NRG 111-50 deve essere installata su tronchetto flangiato DN 50 utilizzare esclusivamente flange a cappello GESTRA. **Fig. 11**
- Non piegare l'elettrodo di misura durante il montaggio.
- Utilizzare solo le guarnizioni fornite con le sonde.
  NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50: 27 x 32, forma D, DIN 7603, 1.4301 NRG 111-50: 33 x 39, forma D, DIN 7603, 1.4301
- Non coibentare il corpo della sonda sopra la sezione esagonale.
- Non utilizzare Teflon o canapa per la tenuta della sonda!
- Non applicare paste conduttive o grassi sulla filettatura della sonda!
- Verificare che tra elettrodo e la massa (flangia, parete caldaia, ecc.) vi sia una distanza minima di 14 mm. **Fig. 11, Fig. 15-21**
- Verificare le distanze minime per l'installazione della sonda!

Attrezzi

- Chiave fissa da 13 mm, DIN 3110, ISO 3318
- Chiave fissa da 19 mm, DIN 3110, ISO 3318
- Chiave fissa da 41 mm, DIN 3110, ISO 3318
- Punta da segno
- Seghetto
- Lima piatta, taglio medio, DIN 7261, forma A

Installazione - continua -

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50

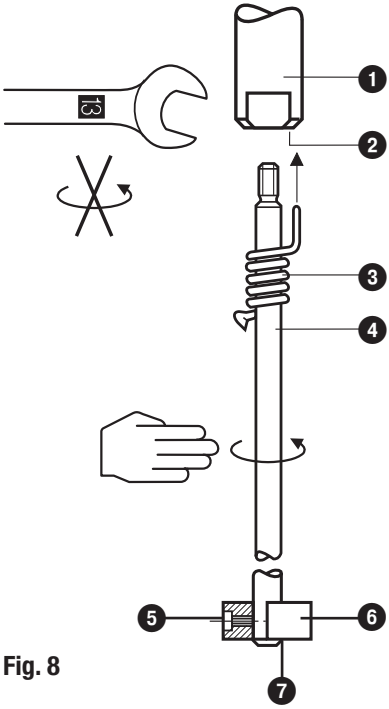

Fig. 8

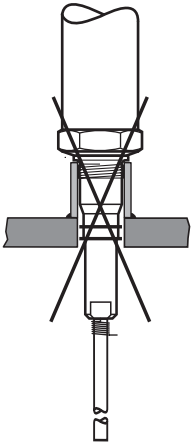

Fig. 10

NRG 16-50
NRG 17-50
NRG 19-50

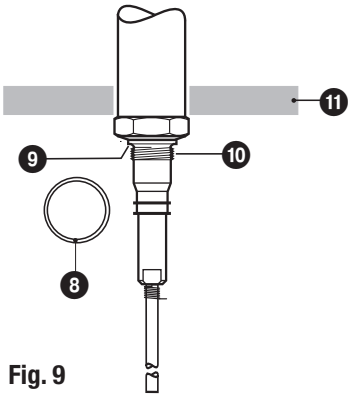

Fig. 9

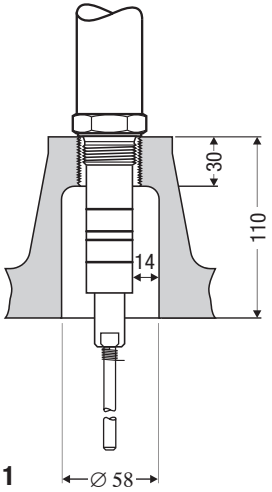

Fig. 11

NRG 111 -50

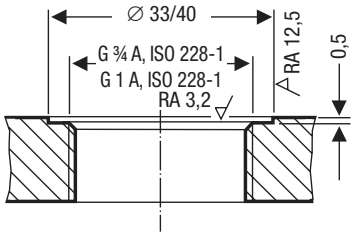

Fig. 12

Installazione - continua -

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, fase 1

1. Avvitare l'elettrodo ❹ nel corpo della sonda ❶. **Fig. 8**
2. Determinare la lunghezza totale necessaria.
3. Segnare la misura sull'elettrodo ❹.
4. . Svitare l'elettrodo ❹ dal corpo sonda ❶ e tagliarlo.
5. Dopo ispezione visiva avvitare a fondo l'elettrodo ❹ sul corpo ❶. Far scorrere la molla di sicurezza ❸ sull'elettrodo 4 affinché la parte piegata si inserisca nel foro ❷.
6. Montaggio dell'adattatore di ampliamento della superficie di misurazione: Inserire la ranella ❻ sull'elettrodo, assicurandosi che l'estremità dell' elettrodo sporga 2 mm dalla parte inferiore dell'adattatore. Fissare l'adattatore in questa posizione tramite la vite ❺. Avvitare fino a quando la ranella di blocco ❼ risulta essere compressa sull'adattatore ❻.

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, fase 2

7. Controllare la superficie di tenuta. **Fig. 12**
8. Posizionare la guarnizione in dotazione ❽ sulla sede della sonda o sulla flangia. **Fig. 9**
9. Applicare una piccola quantità di grasso a base di silicone (ad es. WINIX® 2150) sulla filettatura della sonda ❼.
10. Avvitare la sonda di livello nella filettatura della flangia della caldaia e serrare con chiave fissa da 41 mm. Coppia di serraggio: **160 Nm a freddo.**

Legenda

❶ Estremità corpo

❷ Foro piccolo

❸ Molla

❹ Elettrodo

❺ Vite di blocco

❻ Ranella (estensione superficie di misura)

❼ Ranella elastica di sicurezza

❽ NRG 1...-50: Guarnizione 27 x 32, forma D, DIN 7603, 1.4301, ricotto in bianco

NRG 111 -50: Guarnizione 33 x 39, forma D, DIN 7603, 1.4301, ricotto in bianco

❾ Superficie di tenuta

❿ Filettatura sonda

⓫ Isolamento termico, da prevedere sul posto, d=20 mm (all'esterno dell'isolamento termico della caldaia)

Installazione - continua -

NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, con scatola morsetti in alluminio

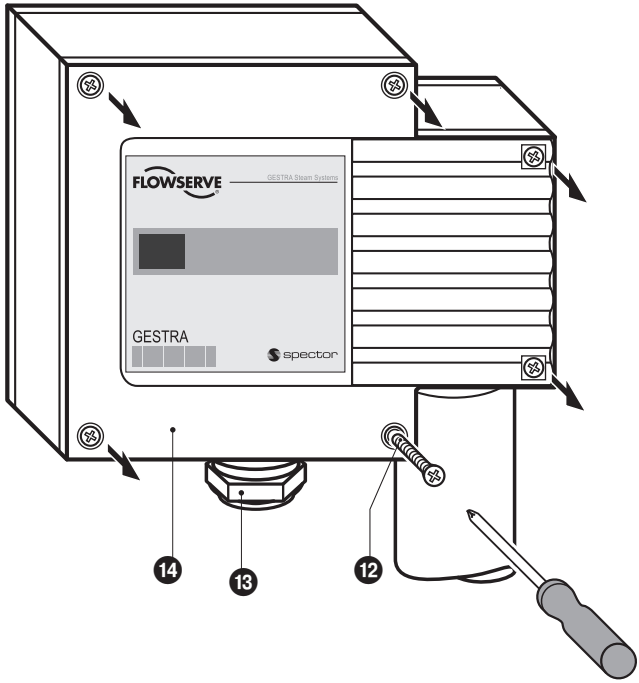

Fig. 13

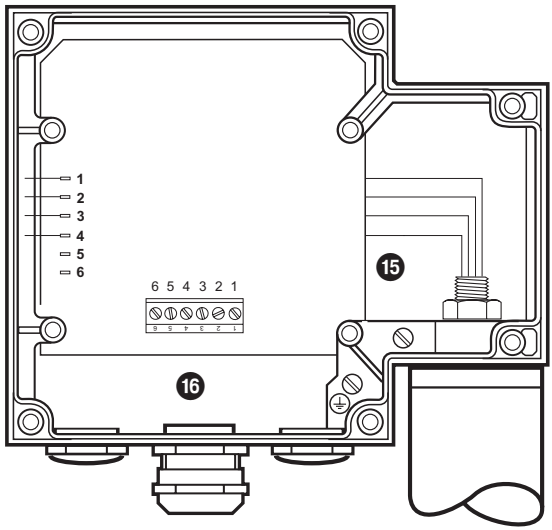

Fig. 14

Installazione - continua -

NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, informazioni addizionali

Se una sonda di livello NRG 1...-50F è installata nello stesso tubo di calma assieme ad un'altra sonda Gestra, un interruttore di livello oppure con un regolatore di livello (con scatola morsetti in alluminio) si prega di osservare le seguenti istruzioni:

1. Montare la prima sonda come riportato sul proprio manuale.

Installando la sonda NRG 1…-50F, procedere come segue:

1. Svitare le viti ⑫ e togliere il coperchio ⑭. **Fig. 13.** La freccia sul coperchio indica quale coperchio asportare.
2. Rimuovere i terminali del cavetto dagli attacchi della scheda. **Fig. 14**
3. Allentare il dado ⑮ con chiave fissa da 19 mm ma non rimuovere! **Fig. 14**
4. Avvitare la sonda come descritto nella fase 2 posizioni da 7 a 10.
5. Ruotare la custodia nella posizione desiderata (+/- 180°).

La custodia può essere ruotata di +/- 180°.

6. Serrare il dado ⑮ con coppia di **25 Nm.**
7. Inserire i terminali del cavetto sugli attacchi della scheda.
8. Montare il coperchio ⑭ e serrare le viti ⑫.

Legenda

⑫ Viti del coperchio M 4

⑬ Pressa cavo M 20 x 1,5

⑭ Coperchio della cassa

⑮ Dado

⑯ Morsettiera

Esempi di installazione

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50

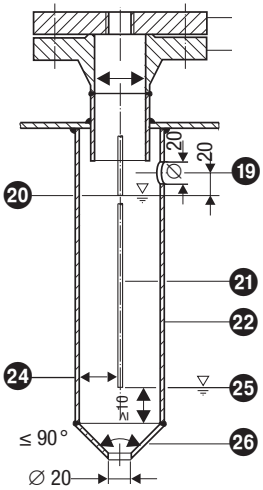

Fig. 15 Tubo di calma (da prevedere in loco) se la sonda è montata internamente alla caldaia

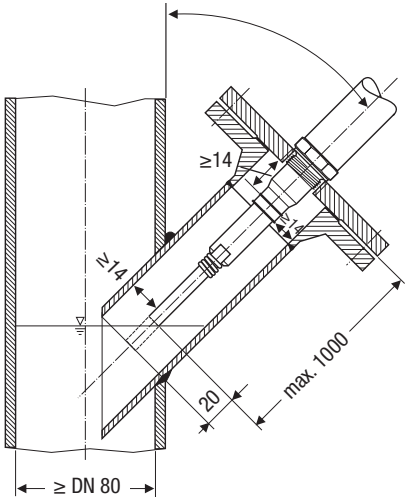

Fig. 16 Installazione inclinata, p.e. in tubazioni d'ingresso in impianti di acqua surriscaldata o su serbatoi

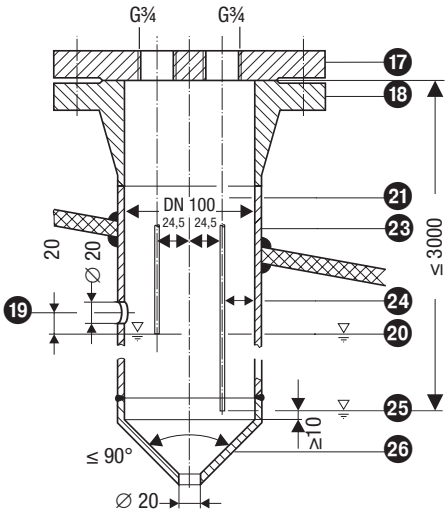

Fig. 17 Tubo di calma (da prevedere in loco) se la sonda è usata come limitatrice di livello in combinazione con una regolatrice di livello o allarme di alto livello

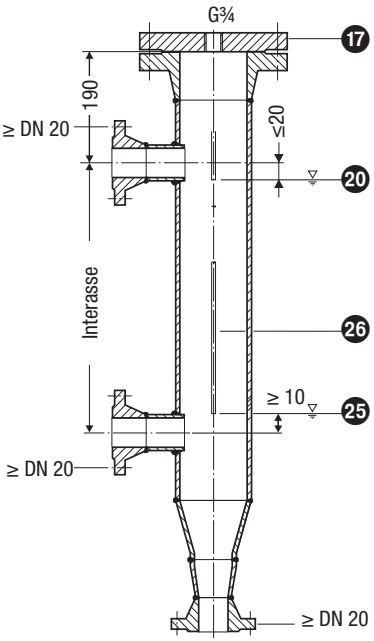

Fig. 18 Barilotto esterno ≥ DN 80 se la sonda è montata esternamente alla caldaia

Esempi d'installazione - continua-

NRG 111 -50

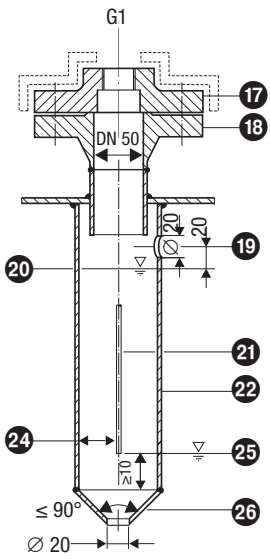

Fig. 19 Tubo di calma (da prevedere in loco) se la sonda è montata internamente alla caldaia

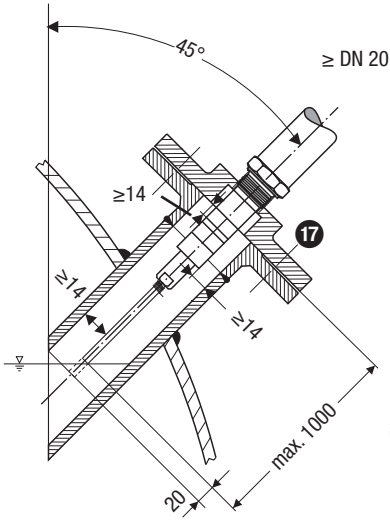

Fig. 20 Installazione inclinata, p.e. in una caldaia

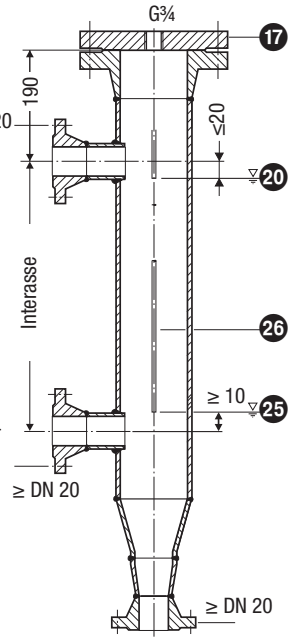

Fig. 21 Barilotto esterno ≥ DN 80 se la sonda è montata esternamente alla caldaia

Legenda

17 Flange PN 40, PN 63, PN 160, DN 50, DIN EN 1092-01 (per una sonda)
Flange PN 40, PN 63, PN 160, DN 100, DIN EN 1092-01 (per due sonde)
Flange a cappello GESTRA PN 320, DN 50, DIN EN 1092-01 (NRG 111-50)

18 Per la costruzione del tronchetto esterno con flangia devono essere considerate le normative locali.

19 Foro di sfiato Praticare il foro di sfiato il più vicino possibile al mantello della caldaia!

20 Alto livello HW

21 Elettrodo d = 8 mm

22 Tubo di calma DN 80 (in Francia secondo AFAQ ≥ DN 100)

23 Tubo di calma DN 100

24 Distanza elettrodo ≥ 14 mm (distanza in linea d'aria o di strisciamento)

25 Basso livello LW

26 Cono DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2-42,4 x 2,6 W / DIN 2616-2, K-114,3 x 3,6-48,3 x 2,9 W

Connessioni elettriche

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, connettore a quattro poli

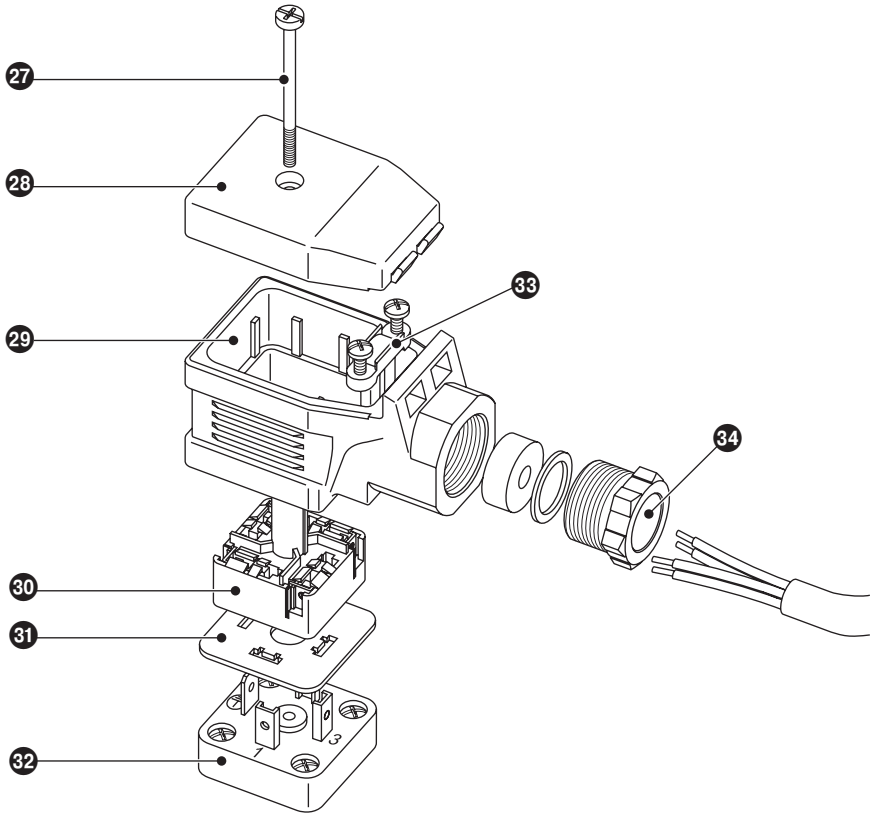

Fig. 22

Legenda

- 27 Vite M 4
- 28 Coperchio
- 29 Parte superiore del connettore
- 30 Porta contatti
- 31 Guarnizione
- 32 Connettore maschio della sonda
- 33 Blocca cavo
- 34 Pressa cavo M 16 (PG 9)

Connessioni elettriche - continua -

Connessioni della sonda di livello

Per il collegamento della(e) sonda(e) di livello utilizzare:

- Per l'interruttore di livello NRS 1-50 con sensibilità (conduttività minima) di 10 µS/cm: Cavo di controllo multi filo, sezione minima 0,5 mm², p.e. LiYCY 4 x 0,5 mm², lunghezza massima 100 m.
- Per l'interruttore di livello NRS 1-50 con sensibilità (conduttività minima) di 0,5 µS/cm: Cavo dati a doppia schermatura multi filo e bassa capacità, sezione minima 0,5 mm², **Li2YCY PiMF 2 x 2 x 0,5 mm², lunghezza max. 30 m.**

Eseguire i collegamenti come da schema elettrico. **Fig. 23** Collegare lo schermo al morsetto 5 e 13 e il punto centrale di massa **(CEP)** nel quadro elettrico.

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50, connettore a quattro poli

1. Svitare la vite ㉗. **Fig. 22**
2. Sfilare la parte superiore ㉙ del connettore dalla sonda ma non togliere la guarnizione ㉛ dal connettore maschio ㉜.
3. Togliere il coperchio ㉘.
4. Spingere fuori il porta contatti ㉚ dalla parte centrale ㉙.

   La parte centrale può essere ruotata di 90° in 90°.
5. Togliere il pressa cavo e il blocca cavo ㉝ dalla parte centrale del connettore ㉙.
6. Inserire il cavo nel pressa cavo ㉞ e nella parte superiore del connettore ㉙ collegare i conduttori ㉚ secondo lo schema.
7. Inserire il porta contatti ㉚ nella parte superiore del connettore e sistemare il cavo.
8. Fissare il cavo con il blocca cavo ㉝ e pressa cavo ㉞ bene in posizione.
9. Rimontare il coperchio ㉘ e inserire la vite ㉗.
10. Inserire il connettore sulla sonda e fissarlo con la vite ㉗.

NRG 16-50 F, NRG 17-50 F, NRG 19-50 F, NRG 111-50 F, con scatola morsetti in alluminio

1. Svitare le viti ⑫ e togliere il coperchio ⑭. **Fig. 13, 14**
2. Allentare il pressa cavo ⑬. Inserire il cavo.
3. Sfilare la morsettiera ⑯ dalla scheda.
4. Collegare il cavo alla morsettiera come da schema.
5. Inserire la morsettiera
6. Serrare il pressa cavo per garantirne la tenuta. Utilizzare i tappi forniti per sigillare i pressa cavi non utilizzati.
7. Montare il coperchio ⑭ e serrare le viti ⑫.

Attrezzi

- Cacciavite, dimensione 1
- Cacciavite, dimensione 2.5, completamente isolato secondo DIN VDE 0680-1
- Chiave fissa. 18 (19) mm

Connessioni elettriche - continua -

Schema dei collegamenti elettrici

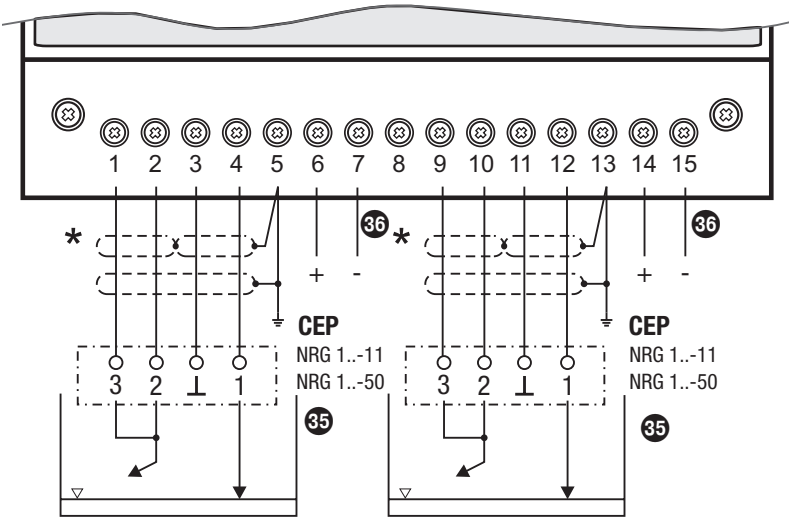

Fig. 23

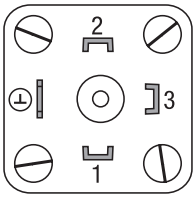

Fig. 24 Connessioni della sonda con connettore a quattro poli

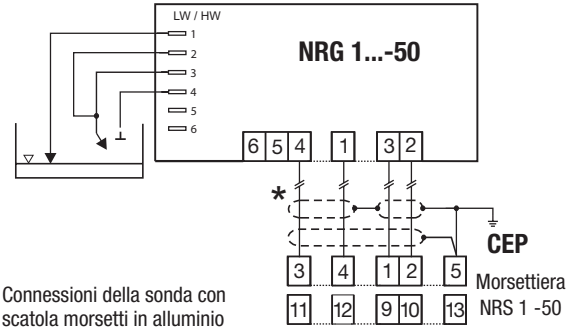

Fig. 25 Connessioni della sonda con scatola morsetti in alluminio

* NRS 1-50 con sensibilità 0,5 µS/cm: Collegare i due schermi interni ai morsetti 5 e 13 e al **CEP.**

Legenda

35 Sonda di livello NRG 1..-50, NRG 1..-11

36 Ingresso di stand-by 1 / 2, 24 Vcc per connessione all'unità logica SRL

CEP Punto centrale di massa del quadro

Messa in servizio, indicazioni e ricerca guasti

Per ulteriori informazioni sulla procedura di messa in servizio e ricerca guasti consultare il manuale dell'interruttore di livello NRS 1-50.

Rimozione e smaltimento della sonda di livello

Pericolo

Allentando la sonda potrebbero fuoriuscire violentemente vapore o acqua surriscaldata.
Sono possibili gravi ustioni su tutto il corpo!
E' essenziale, perciò, non rimuovere la sonda senza aver controllato che la pressione sia a 0 bar.
La sonda può essere molto calda durante il funzionamento.
Rischio di ustioni gravi a mani e braccia.
Prima di iniziare lavori di installazione o manutenzione assicurarsi che la sonda sia fredda.

Rimozione e smaltimento della sonda di livello NRG 1..-50

1. Svitare la vite ㉗. **Fig. 22**
2. Togliere il connettore ㉙ dalla sonda di livello.
3. Prima della rimozione dell'apparecchio assicurarsi che non sia caldo o sotto pressione.

Per lo smaltimento dell'apparecchio osservare le regolamentazioni concernenti lo smaltimento dei rifiuti.

Rimozione e smaltimento della sonda di livello NRG 1..-50F

1. Svitare le viti ⑫ e togliere il coperchio ⑭. **Fig. 13, 14**
2. Scollegare il cavo dalla morsettiera e farlo fuoriuscire dal pressa cavo.
3. Prima della rimozione dell'apparecchio assicurarsi che non sia caldo o sotto pressione.

Per lo smaltimento dell'apparecchio osservare le regolamentazioni concernenti lo smaltimento dei rifiuti.

Se il vostro guasto non compare in questo elenco, vi preghiamo di contattare i nostri uffici tecnici o le agenzie autorizzate.

Per le vostre note

Per le vostre note

FLOWSERVE GESTRA

Agenzie in tutto il mondo:

www.gestra.de

Italia

Flowserve s.r.l.
Flow Control Division
Via Prealpi, 30/32
I-20032 Cormano (MI)
Tel. 0039 02 / 66 32 51
Fax 0039 02 / 66 32 55 60
E-mail: infoitaly@flowserve.com
Web www.flowserve.com

GESTRA AG
P. O. Box 10 54 60, D- 28054 Brema
Münchener Str. 77, D-28215 Brema
Tel. 0049 (0) 421 / 35 03-0
Fax 0049 (0) 421 / 35 03-393
E-Mail gestra.ag@flowserve.com
Web www.gestra.de

819087-03/04-2014csa (818954-04) · GESTRA AG · Brema · Stampato in Germania